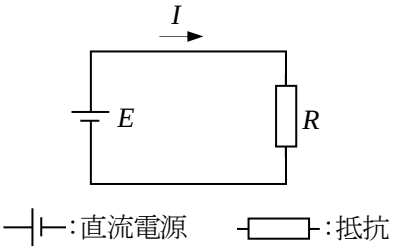
第二級陸上特殊無線技士試験問題

無　線　工　学

〔13〕　次に挙げた消費電力 P を表す式において、誤っているのはどれか。ただし、E は電圧、I は電流、R は抵抗とする。

1．$P = EI^2/R$
2．$P = EI$
3．$P = I^2R$
4．$P = E^2/R$



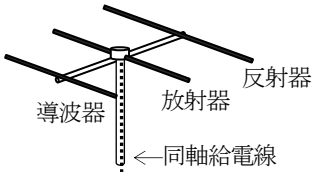
〔14〕　次の記述の □ 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

接合形トランジスタは、三つの層から出来ている。中間の層は A く作られた構造をもち、その層を B といい、その両側の層を C という。

	A	B	C
1．	厚	エミッタ	コレクタ及びベース
2．	薄	エミッタ	コレクタ及びベース
3．	厚	ベース	コレクタ及びエミッタ
4．	薄	ベース	コレクタ及びエミッタ

〔15〕　次の記述は、図に示す八木・宇田アンテナ(八木アンテナ)について述べたものである。 □ 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

全アンテナ素子を水平にしたときの水平面内の指向性は A である。導波器の素子数を増やせば利得は大きくなり、ビーム幅は B なる。



	A	B
1．	全方向性	広く
2．	全方向性	狭く
3．	単一指向性	狭く
4．	単一指向性	広く

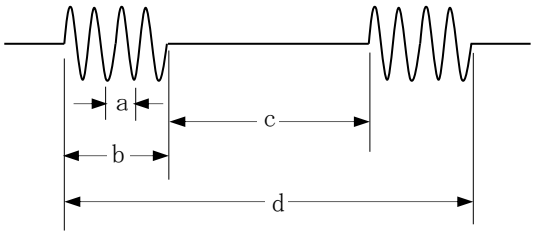
〔16〕　マイクロ波(SHF)帯の電波の伝わり方で、正しいのは次のうちどれか。

1．地表波が遠距離まで減衰しない。
2．電離層で反射し遠距離まで伝わる。
3．雨、雪、霧など気象に影響されない。
4．電波の直進性が強い。

〔17〕　電池の記述で、正しいのはどれか。

1．鉛蓄電池は、一次電池である。
2．蓄電池は、熱エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
3．容量を大きくするには、電池を並列に接続する。
4．リチウムイオン蓄電池は、メモリー効果があるので継ぎ足し充電ができない。

〔18〕　図は、レーダーのパルス波形の概略を示したものである。パルス幅を示すものは、次のうちどれか。



1．a　　2．b　　3．c　　4．d

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無　線　工　学

〔19〕　次の記述は、デジタル変調について述べたものである。 [　　] 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

PSK は、ベースバンド信号に応じて搬送波の [A] を切り替える方式である。
また、QPSK は、1 回の変調で [B] ビットの情報を伝送できる。

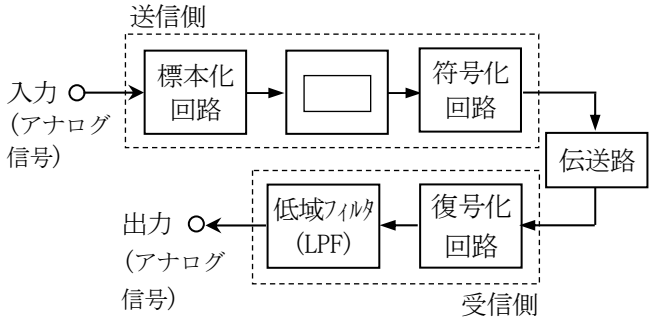
	A	B		A	B
1．	位相	3	2．	位相	2
3．	振幅	3	4．	振幅	2

〔20〕　次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

周波数及び強さが一定の電波を受信しているとき、受信機の再調整を行わず、長時間にわたって一定の出力を得ることができる能力を表す。

1．選択度　　2．感度
3．忠実度　　4．安定度

〔21〕　図は、パルス符号変調(PCM)方式を用いた伝送系の原理的な構成例である。 [　　] 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。



1．高域フィルタ(HPF)
2．識別回路
3．量子化回路
4．AFC 回路

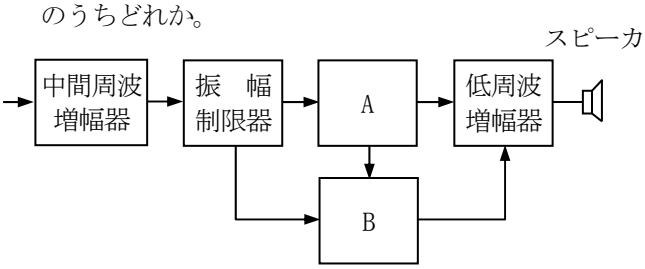
〔22〕　次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。正しいのはどれか。

1．衛星の太陽電池の機能が停止する食は、春分及び秋分の時期に発生する。
2．現在の静止衛星通信に用いられる衛星は、ほとんどが極軌道衛星である。
3．多元接続が困難なので、柔軟な回線設定ができない。
4．使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。

〔23〕　通常、レーダーで持続波を発射し、ドプラ効果を利用するのはどれか。

1．船舶用
2．港湾用
3．速度測定用
4．航空路監視用

〔24〕　図は、FM(F3E)受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



	A	B
1．	2 乗検波器	AGC 回路
2．	2 乗検波器	スケルチ回路
3．	周波数弁別器	AGC 回路
4．	周波数弁別器	スケルチ回路